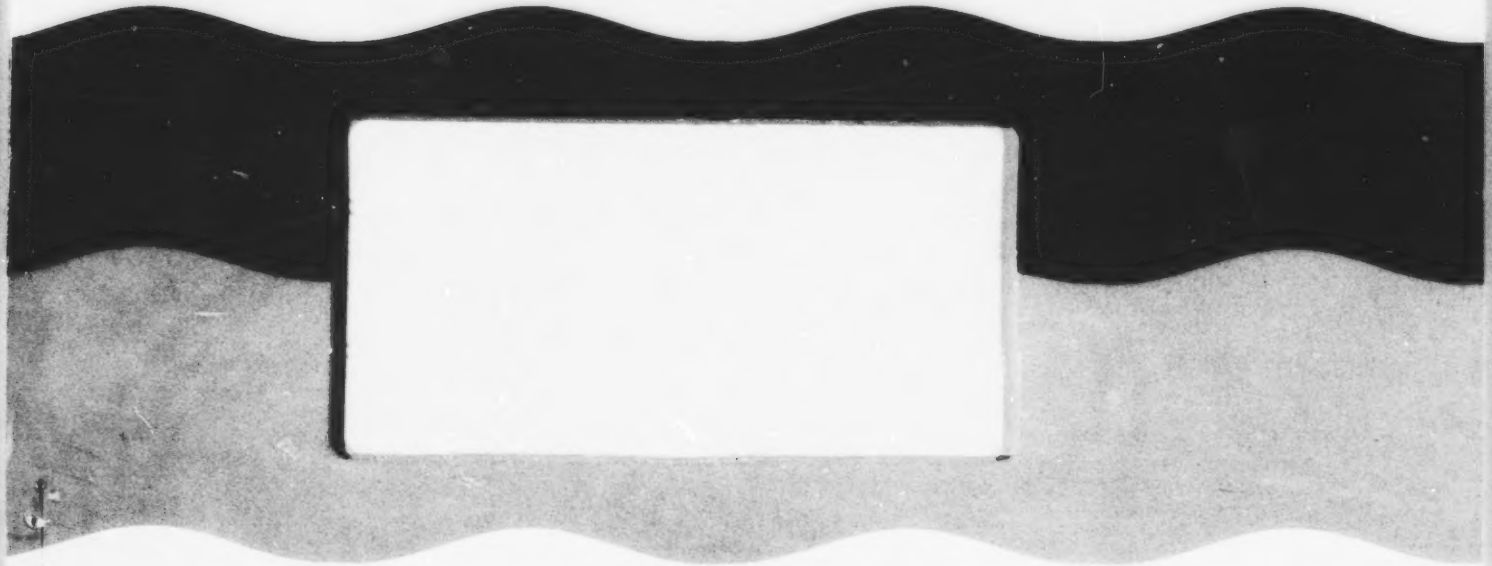
Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE LA CHUTE D'UN PILOTE AU MOMENT [illegible] TENTAIT DE MONTER SUR LE VRAQUIER PHILIPPIN "GENERAL BONIFACIO" ET DE SA NOYADE CONSÉCUTIVE DANS LA BAIE SAINT-GEORGES (N.-É.), LE 20 NOVEMBRE 1987.

RAPPORT N° 497

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE LA CHUTE D'UN PILOTE AU MOMENT OÙ IL TENTAIT DE MONTER SUR LE VRAQUIER PHILIPPIN "GENERAL BONIFACIO" ET DE SA NOYADE CONSÉCUTIVE DANS LA BAIE SAINT-GEORGES (N.-É.) LE 20 NOVEMBRE 1987

Fiche technique des bâtiments

Nom	"GENERAL BONIFACIO"	"SHARON ALEXANDER" anciennement "CHAPEL HILL" (1987)
Numéro officiel	228975	809406
Port d'immatriculation	Manille	Sydney (N.-É.)
Indicatif d'appel	DZPP	VO4618
Jauge brute	6 792,01 tonneaux	58,66 tonneaux
Jauge nette	4 281,10 tonneaux	23,62 tonneaux
Longueur	117,90 m	17,81 m
Largeur	20,50 m	5,23 m
Creux	11 m	
Tirant d'eau	7,18 m à l'avant et à l'arrière	
Construction	1983, Norvège	1973, Nouvelle-Orléans (É.-U.)
Type	Vraquier	Bateau-pilote
Propulsion	Un moteur simple diesel Stork Werkspoor, 6 cylindres, à 4 temps, turbo-compressé, entraînant une hélice à pales orientales, capable de produire 3 380 kW. Les machines sont commandées de la timonerie.	Deux moteurs diesel GM 12V-71T entraînant deux hélices à pas fixe et capable de produire 375 kW. Les machines sont commandées de la timonerie.

Équipage	23 personnes	2 personnes
Classification	1A1 "Vraquier" Glace 1A, Glace 1B, EO auprès de la DNV.	Classe XI
Armateur	A/S Kristian Jebsens Rederi Bergen, Norvège	176077 Nova Scotia Ltd North Sydney (N.-É.) B2A 3M4
Exploitant	Filscon Shipping Inc Maketi, Manille Philippines	Administration de pilotage de l'Atlantique Halifax (N.-É.)

Équipement de navigation

Radar 1	Atlas 8 500 anti-abordage	Furuno Konel
Radar 2	Krupp Atlas	Furuno 1700
Loran C	Decca 1024	Furuno LC90
Radiogoniomètre	Koden	
Sondeur	Simrad ED162	
Radiotéléphone VHF	Sailor (2)	Icom ICM 80 (2)
Radiotéléphone BLU	Skanti	

Description des bâtiments

Le "GENERAL BONIFACIO" est un vraquier auto-déchargeur utilisé pour le transport du sel entre la Nouvelle-Écosse et des ports de la côte Est des États-Unis. La passerelle, la salle des machines et les emménagements sont tous situés derrière les quatre cales à cargaison.

Le navire est classé auprès de la Det Norske Veritas et tous les certificats nécessaires étaient valides et à bord du navire.

La timonerie du bateau-pilote "SHARON ALEXANDER" est placée au centre, ce qui laisse de l'espace sur les ponts avant et arrière pour travailler. Des rambardes de sécurité entourent ces espaces. Un passavant de chaque côté de la timonerie permet

d'accéder à l'espace avant.

La Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne a effectué une inspection quadriennale du navire, le 11 mars 1987, et a délivré le 7 avril 1987, un certificat SIC 22 valide jusqu'au 7 décembre 1987.

NOTA : 1. Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale de l'Atlantique (UTC moins 4 heures).

2. Un glossaire des termes et des abréviations se trouve à la suite des Constatations du présent rapport.

Données préliminaires

Le "GENERAL BONIFACIO" avait appareillé de Pugwash (N.-É.) à destination de Mulgrave (N.-É.) avec une cargaison partielle de sel.

Alors que le navire approchait de la station d'embarquement des pilotes dans la baie Saint-Georges, on lui a demandé de se placer côté bâbord au vent pour abriter le bateau-pilote contre les coups de vent qui sévissaient.

Au moment où le pilote tentait de monter sur le "GENERAL BONIFACIO" à partir du bateau-pilote, il a soudainement tombé de l'échelle de pilote à l'eau entre les deux navires.

Le pilote a été aperçu dans l'eau à trois reprises du bateau-pilote et on lui a lancé une bouée de sauvetage, mais il a fini par disparaître. Les recherches intensives menées au cours des 14 heures suivantes ont finalement abouti lorsque le navire hydrographique canadien "DAWSON" a retrouvé et repêché le corps.

L'accident s'est produit par 45°42'18" N et 61°29'30" W et le corps a été retrouvé par 45°49'31" N et 61°32'24" W, à quelque 7,5 milles du lieu de l'accident et à 2 milles du rivage.

Victime

Michael Sydney Smith
51 ans
Port Hastings (N.-É.)

Récit des événements

Le vraquier philippin "GENERAL BONIFACIO" appareille de Pugwash (N.-É.), à 09h30 le 20 novembre 1987, à destination de Mulgrave (N.-É.). Le navire transporte une cargaison

partielle de 6 740 tonnes (7 431 tonnes courtes) de sel gemme répartie également dans les quatre cales.

Le tirant d'eau au départ est de 7,18 m à l'avant, à l'arrière et au milieu, ce qui donne un franc-bord moyen de 3,84 m.

À midi, on consigne au journal de bord les conditions météorologiques suivantes : temps couvert avec des averses, légère brise de l'Est, mer peu agitée et bonne visibilité. La pression barométrique est de 102,39 kPa et la température de l'air, de +7 °C.

Le navire suit une route à l'Est jusqu'à 17h12, moment où le cap Georges se trouve par son travers. Il vient alors au 127°V, pour mettre le cap sur la station d'embarquement de pilotes de Canso, dans une zone de séparation du trafic.

À 17h00, le navire communique une HPA corrigée au bureau d'affectation des pilotes et le bateau-pilote "SHARON ALEXANDER" appareille à 18h00 du quai de l'État à Port Hawkesbury avec un pilote et deux membres d'équipage à bord.

À 19h00, on rapporte les conditions météorologiques suivantes : temps couvert avec forte pluie fréquente réduisant la visibilité dans l'obscurité à presque zéro, des vents du Sud-Est de 50 à 60 noeuds accompagnés d'une forte mer et d'une grande houle. Dans de telles conditions, la nuit tombe vers 16h45.

À 19h10, la communication est établie avec le "SHARON ALEXANDER" sur la voie 14 du VHF et on demande au capitaine du "GENERAL BONIFACIO" de venir sur tribord pour abriter le bateau-pilote du vent. Le navire obtempère et comme le pas de l'hélice est réduit, il avance à la vitesse approximative de 3 à 4 noeuds.

Une échelle de pilote, des tire-veilles et un cargo de cale portatif sont installés sur la rambarde tribord du pont principal, tout juste à l'avant et à côté de la barrière, qui est ouverte pour permettre au pilote de monter à bord. En cas de nécessité, une bouée de sauvetage et un filin sont placés au poste d'embarquement où se tiennent un officier de pont et un matelot qualifié. Un projecteur sur la timonerie éclaire l'échelle de pilote.

Le capitaine, l'officier de quart, un timonier et un subrécargue sont alors dans la timonerie. Le subrécargue se tient à l'extrémité tribord de l'aileron et surveille la zone d'embarquement et le bateau-pilote.

À 19h20, comme le pilote est sur le point de grimper dans

l'échelle de pilote, il tombe soudainement à l'eau entre le "GENERAL BONIFACIO" et le "SHARON ALEXANDER".

On stoppe les hélices des deux navires et le vent éloigne le bateau-pilote à la dérive du "GENERAL BONIFACIO" : le matelot du bateau-pilote aperçoit le pilote qui porte une veste de flottaison orange. Le bateau-pilote vire de bord et manoeuvre pour s'approcher du pilote. On lance une bouée de sauvetage munie d'un filin et d'un feu à éclat à moins de 4 m du pilote, mais ce dernier ne fait aucun effort pour atteindre la bouée. Dans l'intervalle, des coups de vent ont entraîné le bateau-pilote sous le vent, loin du pilote. Le bateau-pilote vire de bord une seconde fois et comme on aperçoit de nouveau le pilote, on lui lance une autre bouée de sauvetage munie d'un filin qui tombe, cette fois, à moins de 1,5 m de lui. Cette fois encore, il n'essaie pas d'atteindre la bouée. En fait, le pilote est sur le dos, bras ouverts à l'horizontal, coudes pliés à 90°, jambes à l'horizontale et pieds hors de l'eau.

La seconde bouée de sauvetage est ramenée sur le bateau, ce dernier vire de bord pour la troisième fois et on aperçoit à nouveau le pilote qui flotte dans la même position. La bouée de sauvetage est lancée de nouveau à proximité du pilote, mais il ne fait, cette fois non plus, aucun effort pour l'atteindre. Le pilote se trouve alors, apparemment, à moins de 1,8 m du bateau-pilote, mais les tentatives pour le repêcher échouent en raison des mouvements violents du bateau-pilote et du risque que quelqu'un d'autre passe par-dessus bord.

Tout de suite après l'accident, on aperçoit donc le pilote à trois reprises en un laps de temps de cinq minutes, puis il disparaît et on ne retrouvera son corps que quatorze heures plus tard. À 19h50, l'accident est signalé au centre d'affectation des pilotes et celui-ci en avertit à 20h01, la SRGC de Sydney (VCO).

Le navire hydrographique canadien "DAWSON" prend immédiatement des mesures pour se joindre aux recherches et, lorsqu'il arrive dans le secteur, il assume le rôle de commandant sur place; le remorqueur "POINT VIKING", le "SHARON ALEXANDER" et le "GENERAL BONIFACIO" participent aux recherches.

Entre 19h45 et 20h00, les radars du GENERAL BONIFACIO" cessent de fonctionner et, peu après, le navire hydrographique canadien "DAWSON" aide ce dernier à quitter le secteur et on lui conseille de s'éloigner de la zone de recherches et des voies de séparation du trafic. À 23h15, le navire mouille par 45°47'48" N et 61°38'12" W.

À 22h32, une bouée de sauvetage est retrouvée par 45°43'54" N et 61°32'48" W. Le "SHARON ALEXANDER" est autorisé à quitter la zone des recherches à 23h15 à cause du mauvais temps et, à 23h40, le "POINT VIKING" est également libéré. Le

NGCC "SIR WILLIAM ALEXANDER" arrive à pied d'oeuvre à 23h55 et entreprend des recherches tandis que le navire hydrographique canadien "DAWSON" reste en attente à côté de la bouée de sauvetage jusqu'à l'aube. Le corps du pilote sera retrouvé à 09h25, le 21 novembre par le navire hydrographique, et ramené à l'écluse Canso pour y être remis à la GRC.

Analyse des principaux facteurs

1. Conditions météorologiques

Les eaux entourant la Nouvelle-Écosse subissaient les effets défavorables d'un système dépressionnaire intense qui s'est déplacé rapidement de la côte de la Caroline jusqu'au secteur du banc Georges dans l'après-midi du 20 novembre, a traversé l'Île-du-Prince-Édouard et a atteint le Labrador au matin du 21 novembre.

Un avertissement de coup de vent avait été émis pour toutes les zones maritimes à 00h45 le 20 novembre, et les navigateurs avaient été subséquemment avertis d'écouter les bulletins météorologiques concernant le système dépressionnaire puisqu'il était possible que cette zone de basse pression subisse un creusement brusque au cours de la traversée du banc Georges, produisant des vents de violente tempête.

Des prévisions météorologiques pour le secteur maritime du détroit de Northumberland ont été émises à 17h00 le 20 novembre, et indiquaient :

> Avertissement de coup de vent maintenu. Vents du Sud-Est de 15 à 25 noeuds s'intensifiant en coups de vent de l'Est de 35 à 45 noeuds en soirée... coups de vent se changeant en vents du Sud-Ouest de 15 à 25 noeuds au cours de la nuit... pluie et brume se terminant au cours de la nuit. Températures près de huit...

Des bulletins météorologiques provenant de différentes stations du secteur de recherche de la baie Saint-Georges et des environs (voir l'appendice 1) indiquent que le système dépressionnaire passait dans le secteur pendant les recherches, c'est pourquoi deux navires de recherche ont dû quitter le secteur.

La température de l'eau de mer dans les parages de la station de pilotes atteignait +7 °C selon les mesures faites à la prise d'eau à la mer du "GENERAL BONIFACIO".

Une personne consciente sans combinaison d'immersion, VFI ou autre vêtement offrant une bonne protection isotherme, ne peut s'aider après avoir séjourné pendant 45 minutes dans l'eau de mer de cette température, et, après 1 heure et quarante-cinq minutes, ses chances de survie sont minces, même si elle est repêchée (voir l'appendice 2).

2. Échelles de pilote

Sur le "GENERAL BONIFACIO", il y avait deux échelles de pilote, une de 2,4 m de longueur et l'autre, de 4,83 m. La plus courte échelle comptant huit barreaux, dont le cinquième à partir du bas était une traverse en bois dur fixée horizontalement aux cordages en polypropylène de 60 mm et bien saisie. Les barreaux avaient 48 mm de longueur, 115 mm de largeur et 25 mm de profondeur, et ils étaient espacés également de 34 mm. La traverse avait 1,78 m de longueur, 115 mm de largeur et 25 mm de profondeur.

Ces dimensions sont conformes aux exigences de la Règle 17 des règlements de l'OMI concernant les échelles de pilote publiés dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (1986) (voir l'appendice 3); toutefois, les cordages latéraux devraient être en chanvre de manille plutôt qu'en matière synthétique.

L'échelle la plus longue comprenait 13 barreaux de la même dimension que ceux de la petite échelle et des traverses étaient placées entre le quatrième et le cinquième barreau et entre le huitième et le neuvième. Il y avait cinq barreaux en dessous de la traverse inférieure et les quatre derniers étaient en caoutchouc.

La règle sur les échelles de pilote exige que la traverse inférieure soit le cinquième barreau à partir du bas.

Le "GENERAL BONIFACIO" avait un franc-bord de 3,84 m et le "SHARON ALEXANDER", un franc-bord de 1,97 m, ainsi, l'échelle de pilote devait avoir une longueur de 1,87 m dans des conditions statiques. Toutefois, la règle exige que l'échelle soit d'une longueur suffisante pour pouvoir atteindre l'eau à partir du point d'accès au navire en tenant compte d'une contre-gîte de 15°. Ainsi, l'échelle aurait dû avoir une longueur de 3,97 m à un tirant d'eau moyen de 7,18 m.

Au moment de l'accident, on utilisait l'échelle la plus courte et elle était retenue par une demi-clé à capeler et deux demi-clés à la rambarde supérieure du garde-corps du pont principal à côté du point d'accès au pont.

Deux tire-veilles, de 80 mm de circonférence et de 3,1 m de

longueur, étaient frappées de chaque côté de l'échelle de pilote; un cargo de cale portatif était installé sur la rambarde et une bouée de sauvetage avec un filin se trouvait sur le pont au point d'embarquement.

3. Chronologie des événements

Vers 19h10, le "SHARON ALEXANDER" a communiqué avec le "GENERAL BONIFACIO" et lui a demandé d'offrir sur son côté tribord un abri contre le vent au bateau-pilote. Pour ce faire, le "GENERAL BONIFACIO" a mis les machines à en avant lente, la barre à tribord toute et il a mis en marche son propulseur d'étrave pour permettre l'évitement à tribord malgré les coups de vent du Sud-Est.

Le vent arrivant à 30° environ par l'avant bâbord, le bateau-pilote s'est approché du "GENERAL BONIFACIO". Alors qu'il n'y avait plus qu'un à deux mètres entre les deux bâtiments, de forts embruns se sont abattus sur le bateau-pilote et ont contraint le pilote à quitter le pont découvert pour s'abriter du côté bâbord de la timonerie. Comme le bateau-pilote se rapprochait du "GENERAL BONIFACIO", le matelot du bateau-pilote a soulevé l'excédent de l'échelle de pilote entre les deux bâtiments qui faisaient alors route de façon synchrone à la vitesse approximative de 3 noeuds.

Les conditions météorologiques et de la mer étaient considérées comme très mauvaises, mais le bateau-pilote avait déjà manoeuvré dans des conditions analogues. Quoi qu'il en soit, la décision de monter à bord du navire revenait au pilote.

Les témoignages ne concordent pas sur les événements qui ont suivi.

Selon une des versions, le pilote se tenait à l'échelle de pilote des deux mains, il a enlevé un pied de l'échelle, pour le poser sur le barreau suivant et il a soudainement lâché l'échelle et est tombé entre les deux navires.

Selon une autre version, le pilote se tenait de la main gauche à l'échelle et avait placé le pied droit sur l'échelle. Comme il allait poser la main droite et le pied gauche sur l'échelle, le bateau-pilote a été soulevé par la houle puis est retombé dans un creux et le pilote est tombé entre les deux navires.

Dans les conditions météorologiques qui régnaient, il est inconcevable qu'un pilote comptant quatorze ans d'expérience, n'ait pas attendu que le bateau remonte sur la crête de la houle, ne se soit pas fermement agrippé des

deux mains à l'échelle et ne se soit pas servi de ses deux pieds pour escalader l'échelle.

En utilisant cette méthode d'embarquement conformément aux usages normaux, il est possible que le pilote ait eu les deux mains sur l'échelle, mais seulement un pied. Au moment où le bateau-pilote est redescendu brusquement, alors que le pilote n'avait qu'un seul pied sur l'échelle et qu'il faisait peut-être un mouvement ascendant avec l'autre pied, le corps aurait eu tendance à pivoter et le poids n'aurait reposé que sur les bras et les mains.

Comme les deux bâtiments avançaient et que la coupée du pont avant du bateau-pilote était accolée à la coque du "GENERAL BONIFACIO", les deux navires étaient écartés l'un de l'autre de la coupée jusqu'à l'arrière et, la distance entre les deux bâtiments s'élargissait en allant vers l'extrémité arrière. Le pilote a commencé à monter l'échelle à une position par le travers de la partie avant de la timonerie juste derrière la coupée du pont avant.

En conséquence, si le pilote avait pivoté à gauche, il serait tombé à l'eau et à un endroit où les deux navires étaient écartés l'un de l'autre.

4. Recherches et sauvetage

Lorsque le pilote est tombé à l'eau, on a stoppé les hélices des deux navires. Les occupants du bateau-pilote ont aperçu presque immédiatement le pilote dans l'eau et une bouée de sauvetage munie de bandes réfléchissantes, d'un feu à éclat et d'un filin lui a été lancée et est tombée à 4,5 m de lui. La victime n'a fait aucun effort pour atteindre la bouée de sauvetage.

Comme le bateau-pilote était éprouvé par le gros temps, il a décrit un cercle et le pilote a été aperçu une autre fois. Une deuxième bouée de sauvetage lui a été lancée et est tombée, cette fois, à moins de 1,5 m de lui, mais, encore une fois, il n'a pas essayé de l'attraper. Les occupants du "SHARON ALEXANDER" ont récupéré la bouée de sauvetage et l'ont relancée et, cette fois, elle a dérivé à moins de un mètre du pilote qui n'a, à nouveau, fait aucun effort pour l'atteindre. L'équipage du bateau-pilote n'a plus revu le pilote.

À 19h40, le "SHARON ALEXANDER" a fait part de l'accident au centre de répartition des pilotes à Mulgrave sur la voie 14 du radiotéléphone VHF. Ensuite, le "SHARON ALEXANDER" a discuté avec le "GENERAL BONIFACIO" des méthodes de recherche. Le navire hydrographique canadien "DAWSON" qui était engagé dans un programme de recherche scientifique à

3 milles au Nord-Ouest de la station de pilotes, a entendu la conversation entre les deux navires. Le capitaine du navire hydrographique canadien "DAWSON" a immédiatement ordonné que l'on ramène tout l'équipement scientifique à bord.

À 20h00, la SRGC de Sydney (VCO) a appris par le centre d'affectation des pilotes de Mulgrave qu'un accident s'était produit. VCO a téléphoné au CCS de Halifax et ce dernier lui a conseillé, compte tenu du fait qu'un appel Mayday envoyé par la SRGC de Halifax (VCS) était encore en vigueur, de diffuser un message PAN sur radiotéléphone VHF seulement. À 20h00 également, le remorqueur "POINT VIKING", qui a entendu l'appel à VCO, a quitté le quai de l'État à Port Hawkesbury pour participer aux recherches.

À 20h06, le "DAWSON" a rentré tout son équipement scientifique et s'est dirigé à toute vitesse vers la station de pilotes, prévenant, en même temps, le "SHARON ALEXANDER" de son intention de participer aux recherches en vue de retrouver le pilote disparu.

À 20h13, un message PAN a été diffusé par VCO, après quoi le "DAWSON" a indiqué à VCO sa position et lui a fait part de ses intentions. Le "DAWSON" est arrivé à pied d'oeuvre à 20h24 et, à 20h30, le "GENERAL BONIFACIO" lui a appris qu'il n'était pas sûr de sa position parce que son radar était en panne. Après avoir évalué la situation, on a décidé que le "GENERAL BONIFACIO", compte tenu de sa taille, de son manque de manoeuvrabilité, des eaux resserrées et des conditions météorologiques ambiantes, devait quitter le secteur de recherches et prendre le large. C'est ce qu'il a fait et, plus tard, il a mouillé l'ancre bien à l'écart du secteur des recherches.

À 20h17, le NGCC "ALEXANDER MACKENZIE" a prévenu VCO qu'il se dirigeait vers le secteur de recherche avec un chaland en remorque et a donné une HPA de 3 heures. Le navire a communiqué plus tard avec le navire hydrographique canadien "DAWSON".

À 20h43, le CCS a dépêché dans le secteur des recherches un Buffalo R453, mais, à 20h51, après que l'avion eût communiqué avec le "DAWSON", alors commandant sur place, il a été décidé que l'avion ne serait pas utile vu les conditions météorologiques difficiles, notamment des vents atteignant les 60 noeuds et un plafond bas. L'aéronef a en fait essayé de descendre dans le couvert nuageux mais, à une altitude de 305 m, on lui a conseillé de ne pas descendre plus bas. Le R453 a quitté le secteur à 21h24.

Le "SHARON ALEXANDER", le "POINT VIKING" et le "DAWSON" ont

poursuivi leurs recherches en formation et à 22h32, le "POINT VIKING" a retrouvé la bouée de sauvetage lancée par le "SHARON ALEXANDER". On a entrepris des recherches selon la méthode du ratissage par secteur dans les parages de la bouée de sauvetage, ainsi que du feu de Cape Jack et de la bouée à cloche qui se trouvent à proximité mais on n'a retrouvé aucune trace du pilote disparu.

À la fin de ce diagramme de recherche particulier, au cours duquel le "SHARON ALEXANDER" roulait et tanguait violemment, le commandant sur place a libéré le "SHARON ALEXANDER" et l'a escorté pendant le voyage de retour jusqu'à la station de pilotes. Le bateau-pilote s'est dirigé ensuite au quai de l'État à Port Hawskesbury où il est arrivé à 01h30 le 2 novembre.

À 22h50, le "ALEXANDER MACKENZIE" a fait part au "DAWSON" de son HPA modifiée, à savoir à 01h00 le 21 novembre. Le "DAWSON" a rejoint le "POINT VIKING" et les deux navires ont repris les recherches sous le vent.

À 23h40, le "POINT VIKING" a été libéré en raison du mauvais temps et est retourné au quai de l'État à Port Hawkesbury.

Le NGCC "ALEXANDER MACKENZIE" est arrivé sur place à 23h55, tirant un chaland en remorque, et le commandant sur place l'a affecté aux recherches. Entre-temps, le "DAWSON" restait près de la bouée de sauvetage et surveillait sa dérive tout en scrutant le secteur au moyen de projecteurs.

À 05h30 le 21 novembre, la bouée de sauvetage a été récupérée au moment où elle allait pénétrer dans une zone de haut-fond.

À 08h15, l'avion Buffalo R457, arrivé sur les lieux, recevait l'ordre d'effectuer des recherches le long du rivage.

À 09h16, le "DAWSON" a aperçu le corps du pilote et il l'a repêché à 09h35. Le corps a été remis à la GRC à Canso à 11h20 le 21 novembre.

Tout au long des opérations SAR, VCO a reçu de nombreux appels sur la voie 16 et la fréquence 2103,5 kHz du VHF.

Voici ci-dessous les unités qui ont participé aux recherches, le temps qu'elles ont consacré aux recherches et les distances qu'elles ont parcourues :

Avion Buffalo du 413e Escadron 1,3 heure
Rescue 453

Avion Buffalo du 413e Escadron Rescue 457	1,7 heure	
Navire hydrographique canadien "DAWSON" de la BIO	15 heures	51 milles
NGCC "ALEXANDER MACKENZIE" de la GCC	9,5 heures	75 milles
Bateau-pilote "SHARON ALEXANDER" de l'APA	3,8 heures	15 milles
Remorqueur "POINT VIKING" de l'ECT	3 heures	15 milles
"GENERAL BONIFACIO" du FSI	1,8 heure	

5. Effet du vent et de la marée

Voici les heures des marées à Auld's Cove et à Cape Jack :

	MH	MB	MH
Auld's Cove	20 19h58	21 03h04	21 09h28
Cape Jack	20 19h18	21 02h13	21 08h48

À l'extrémité Ouest du détroit de Canso et dans la baie Saint-Georges, le courant de jusant porte habituellement au Nord et le courant de flux, au Sud.

Entre le moment où la bouée de sauvetage a été lancée par le "SHARON ALEXANDER" et celui où elle a été aperçue par le "POINT VIKING", elle a dérivé en direction Nord-Ouest, sur 2,8 milles, à une vitesse approximative de 0,8 noeud. Elle a ensuite dérivé dans le secteur Nord à la même vitesse.

Le corps du pilote semble avoir dérivé en direction Nord-Nord-Ouest à une vitesse approximative de 0,5 noeud.

6. Antécédents de la victime

a. Vie professionnelle

M. Michael Smith a obtenu son certificat de capitaine au long cours à Londres en Angleterre en 1963 et a, par la suite émigré au Canada. Il a suivi un cours d'observateur radar à la BFC d'Halifax en juin 1971 et un cours d'entraînement au radar sur simulateur au Nova Scotia Nautical Institute en 1975.

Il a commencé à travailler comme pilote pour la Halifax Pilotage Authority en 1971 et a obtenu en 1973 son brevet de pilote, classe A, de l'Administration de pilotage de l'Atlantique. Ce certificat lui permettait de piloter tout genre de bâtiment dans le port de Sydney, le lac Bras d'or et le détroit de Canso.

Ses confrères le considéraient comme un navigateur expert, consciencieux et travailleur, très soucieux de la sécurité .

b. Heures de travail

Les pilotes travaillent selon un calendrier qui comporte une semaine de travail suivie d'une semaine de congé. La semaine de travail commence et se termine à 12h00, le vendredi. Pendant sa semaine régulière de travail, du 6 au 13 novembre, le pilote a consacré 36 heures à ses fonctions de pilotage. En outre, il y a reçu au fait plusieurs appels téléphoniques en provenance ou à destination du centre d'affectation des pilotes en dehors de ses heures de travail.

La semaine du 13 au 20 novembre était une semaine régulière de congé pour le capitaine Smith. En raison de la somme de travail, toutefois, il a été rappelé à 04h15 et, après avoir piloté trois navires, il est rentré chez lui à 16h15. Il a été rappelé à 20h00 et a terminé son travail à 04h15 le 16 novembre.

Il a été rappelé à nouveau à 01h30 le 17 novembre et a terminé son travail à 08h00.

Il a été rappelé une dernière fois au cours de la semaine à 04h45 le 19 novembre, et, à cette occasion, il a piloté le "GENERAL BONIFACIO" qui faisait route vers le Nord dans le détroit de Canso. Cette affectation s'est terminée à 11h00.

Le 20 novembre à midi, marquait le début de la semaine régulière de travail et le capitaine Smith a été informé à 17h00 que le "GENERAL BONIFACIO" devait arriver à 19h00.

c. Accidents similaires survenus à la victime

Le capitaine Smith avait déjà survécu à deux chutes de l'échelle de pilote avant qu'il ne trouve la mort dans l'accident à l'étude.

1) Le 5 janvier 1974, il montait dans l'échelle de

pilote du "GYPSUM QUEEN" à la station de pilotes de la bouée de mi-chenal extérieure de Sydney. Il y avait alors un fort vent de l'Ouest, une grande houle de l'Ouest et des embruns verglaçants.

Soit parce qu'il y avait de la glace sur la coque du navire, soit parce qu'il n'y avait pas de traverse sur l'échelle de pilote, l'échelle s'est retournée et M. Smith a lâché prise. En tombant à l'eau, il a heurté la lisse de plat-bord du bateau-pilote.

Deux occupants du bateau-pilote ont réussi à le saisir par ses vêtements alors qu'il s'agrippait à une défense en caoutchouc. Le capitaine Smith aurait apparemment été repêché à cette occasion après avoir été partiellement immergé dans l'eau pendant 10 minutes.

Selon le rapport médical consécutif le capitaine Smith souffrait d'une côte fracturée, ainsi que de contusions multiples aux bras, aux jambes et au thorax. Il a dû s'absenter de son travail pendant 11 jours.

2) Le vendredi 31 octobre 1986, en débarquant du "ALGOPORT" devant Sydney, dans une très forte mer, une grande houle et des vents du Nord-Ouest, le capitaine Smith s'est tenu à l'échelle de pilote pendant une quinzaine de minutes en attendant le bateau-pilote. Il s'est délibérément coincé le bras gauche entre l'échelle de pilote et la coque du navire pour éviter de tomber à l'eau étant donné que le navire roulait fortement. Quand il a enfin pu monter à bord du bateau-pilote, il avait une mauvaise foulure et des ecchymoses au bras gauche. Il n'a pas consulté son médecin au cours de la semaine suivante, qui était une semaine régulière de congé, persuadé que son bras guérirait tout seul. Cependant, il a dû consulter le médecin le 6 novembre et celui-ci lui a conseillé de ne pas se présenter au travail pendant deux semaines.

Comme les pilotes ne sont pas assez nombreux, M. Smith a été rappelé au travail le même jour et après avoir commencé par refuser, il a consenti à monter sur le navire si celui-ci avait un faible franc-bord. Il semblerait qu'il n'y avait que deux échelons pour monter à bord du "WHITTSAND". Le pilote est resté ensuite en congé jusqu'à ce qu'il soit rappelé le 16 novembre et, comme il jugeait que son bras allait mieux, il a piloté le navire auquel il était alors affecté et a par la suite accepté

toutes les affectations.

d. Santé

Dans le présent rapport, on retrouve exceptionnellement un dossier médical détaillé de la victime, parce qu'il semble tout particulièrement pertinent en ce qui concerne l'accident.

Au moment de l'accident, le capitaine Smith était considéré comme un homme en assez bonne santé malgré un excédent de poids; il pesait 86 kg et mesurait 167 cm. Selon les médecins, le poids idéal pour un homme de cette taille et de cette carrure serait entre 63 et 73 kg.

Depuis 1974 et jusqu'au moment de sa chute fatale, le capitaine Smith avait éprouvé différents problèmes de santé qui l'avaient contraint à prendre plusieurs périodes de congés de maladie.

Le motif le plus fréquent de ces congés de maladie (à 9 occasions apparemment) c'est une épycondylite externe à répétition (tennis elbow) des deux bras.

Pendant cette période, le capitaine Smith a également souffert à différents moments de maux de dos, maux de jambes et de troubles rénaux. À deux occasions, on a diagnostiqué des crises d'angoisse. Tous ces maux ont nécessité des périodes de congé de maladie de différentes durées.

L'épicondylite, telle que définie dans le Mosby Medical Encyclopedia, est une enflure douloureuse des muscles et des tissus du coude qui entraîne parfois une impotence fonctionnelle. Elle est causée par des efforts répétés de l'avant-bras. Voir l'appendice 5 pour retrouver une définition plus complète.

Selon les médecins, l'épicondylite peut demeurer latente pendant quelque temps, puis se remanifester soudainement d'elle-même. Le problème peut être aggravé par la façon qu'ont les pilotes de s'agripper à l'échelle de muraille pour y monter.

Le 12 février 1986, le pilote a subi un examen médical obligatoire de l'APA. Le rapport médical indiquait que la victime avait eu des calculs rénaux deux ou trois ans plus tôt et qu'elle avait souffert d'épicondylite externe des deux bras - un problème qui refaisait souvent surface en cas d'activité importante. Dans la section réservée à l'évaluation, on pouvait lire

"obèse".

Après cet examen, le capitaine Smith a été autorisé à exercer ses fonctions de pilote.

Le 8 septembre 1987, une nouvelle convention collective a été signée entre l'APA et la Guilde de la marine marchande du Canada. La clause 8.07 de la convention collective précise que l'APA a le droit d'obliger son personnel de navigation à subir un examen médical annuel (voir l'appendice 4). En vertu de cette clause, l'APA a envoyé, le 3 novembre 1987, une lettre au capitaine Smith dans laquelle elle lui demandait de subir un examen médical avant le 31 décembre 1987.

Au moment de la tragédie, la victime n'avait pas encore passé d'examen médical.

f. Aspect de la victime avant son affectation

Même si elles n'avaient pas de connaissances médicales, certaines personnes qui ont vu le capitaine Smith avant qu'il n'embarque sur le bateau-pilote le 20 novembre 1987, ont indiqué qu'il ne semblait pas être en bonne santé. Quelques-uns ont aussi remarqué que le capitaine Smith était incapable de s'agripper fermement aux barreaux de l'échelle.

g. Autopsie

Le rapport d'autopsie ne contient rien de remarquable, on se borne à y indiquer que la victime a des blessures traumatiques à plusieurs endroits du visage; celles-ci correspondent aux blessures infligées par un coup vers le haut. Le système cardio-vasculaire était normal. La cause probable de la mort est la noyade.

Pendant l'autopsie, on n'a pas déterminé la gravité de l'épicondylite externe chez la victime.

Personne n'a vu le capitaine Smith heurter l'un ou l'autre des navires, mais il est évident qu'en tombant à l'eau il s'est blessé au visage à la suite d'un choc quelconque.

7. Habillement

Le pilote portait une veste de flottaison orange, ce qui a aidé à la repérer dans l'eau. Le gilet ne comportait pas de sangle d'entre-jambes et il a apparemment été retenu sur le corps de la victime par la courroie d'un poste radio portatif passant en diagonale sur la poitrine du

capitaine Smith.

La victime portait aussi un pantalon foncé, des gants et un casque de sécurité. Il n'avait pas de feu à éclats ou d'autre sorte de feu pour indiquer sa position en cas d'urgence.

Il portait des bottes lacées en nylon avec de bonnes semelles en caoutchouc.

8. Disparition et noyade antérieures

Le 30 mars 1985, un pilote de l'Administration de pilotage du Pacifique est tombé de l'échelle de pilote alors qu'il débarquait d'un vraquier panaméen. Même s'il semble que le pilote se soit cogné la tête sur la lisse de plat-bord du bateau-pilote, il paraissait encore conscient lorsqu'il a été aperçu dans l'eau pour la première fois.

Certains bateaux-pilotes qui naviguent dans les eaux de la Colombie-Britannique ont des équipages de trois personnes et une rampe de récupération à l'arrière. (Voir l'appendice 6.)

Dans l'accident en question, on s'est servi de la rampe pour tenter de repêcher le pilote et, bien que celle-ci ait eu une certaine utilité, conforme aux desseins de ses concepteurs, lorsque des deux membres d'équipage ont tenté de hisser le pilote inconscient sur la rampe de récupération abaissée et le tirant par sa veste de flottaison, celle-ci s'est retournée et le pilote est retombé à l'eau. Son corps n'a jamais été retrouvé.

Depuis cette tragédie, les vestes de flottaison portées par les pilotes et les membres d'équipage des bateaux-pilotes de la côte Ouest sont munies de sangles qui retiennent le gilet bien serré sur le corps et l'empêchent de se retourner.

Dans de bonnes conditions météorologiques, l'échelle de récupération déjà installée à l'arrière du "SHARON ALEXANDER" aurait probablement suffi, mais de telles conditions sont rares sur la côte Est.

L'APA était déjà consciente du problème de la chute à l'eau du personnel des bateaux-pilotes. Elle fait actuellement exécuter une série d'exercices de récupération et elle mène une étude sur l'utilisation d'un système de harnais de sécurité.

9. Bateau-pilote

Le "SHARON ALEXANDER" est un navire de classe XI non

ressortissant à la Convention de sécurité, utilisé dans des voyages de cabotage III à au plus 20 milles de la terre ferme et sur des trajets où les ports de refuge ne sont pas distants de plus de cent milles.

Outre l'équipement électronique et de navigation mentionné précédemment dans le présent rapport, il y avait à bord du bateau-pilote l'équipement ci-après conformément au Règlement sur l'équipement de sauvetage :

- quatre gilets de sauvetage approuvés
- deux bouées de sauvetage, munies chacune d'un filin et d'un feu à éclats
- quatre combinaisons d'immersion
- un radeau de sauvetage Seafarer Dunlop à 6 places
- un radeau de sauvetage Beaufort à 6 places

10. Personnel

Le capitaine du "GENERAL BONIFACIO" possède un certificat de capitaine au long cours et compte 23 années d'expérience en mer dont 11 ans comme capitaine.

Le capitaine du "SHARON ALEXANDER" possède un certificat valide de capitaine de petites embarcations à passagers et un certificat restreint de radiotéléphoniste (service maritime). Il compte 35 ans de temps de mer dont 5 ans comme capitaine de petite embarcation.

Le matelot du "SHARON ALEXANDER" compte 30 années d'expérience en mer. Il ne possède pas de certificat et n'est pas tenu d'en avoir en vertu du Règlement.

Constatations

Un pilote, qui tentait de monter à bord du vraquier "GENERAL BONIFACIO" par l'échelle de pilote, est tombé à l'eau entre le vraquier et le bateau-pilote. Les tentatives pour repêcher le pilote dans de mauvaises conditions météorologiques et dans l'obscurité sont restées vaines. Le pilote a ensuite disparu et le corps a été retrouvé plus tard.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué au décès du pilote :

- le pilote avait des antécédents d'épicondylite externe (tennis elbow) dans les deux bras;

- le pilote avait déjà eu des problèmes d'angoisse et des problèmes physiques; il avait en outre un excès de poids;

- le pilote s'est heurté la tête en tombant à l'eau et a probablement perdu conscience;

- le pilote n'a fait aucun effort pour atteindre les bouées de sauvetage qui avaient été lancées près de lui;

- le pilote ne portait pas de feu pour indiquer sa position en cas d'urgence, ce n'est d'ailleurs pas l'usage à cet endroit;

- les conditions météorologiques étaient si mauvaises que le bateau-pilote n'a pas, réussi, dans l'obscurité, à suivre la trajectoire et à repêcher le pilote incapable de s'aider.

Autres constatations

La victime était tombée d'une échelle de pilote 13 ans plus tôt et avait été pendant 10 minutes partiellement immergée dans des eaux glaciales.

Douze mois plus tôt, la victime était restée accrochée à une échelle de pilote pendant une quinzaine de minutes et s'était alors infligé une mauvaise foulure et des ecchymoses à un coude.

En raison de la charge de travail considérable, le capitaine Smith avait été rappelé au travail pendant sa semaine régulière de congé.

Les rapports médicaux réguliers à l'Administration de pilotage de l'Atlantique ne faisaient état d'aucun motif d'inquiétude concernant l'état mental ou physique de la victime.

Une fois que le bateau-pilote avait quitté l'abri du "GENERAL BONIFACIO", le gros temps pouvait lui causer des difficultés.

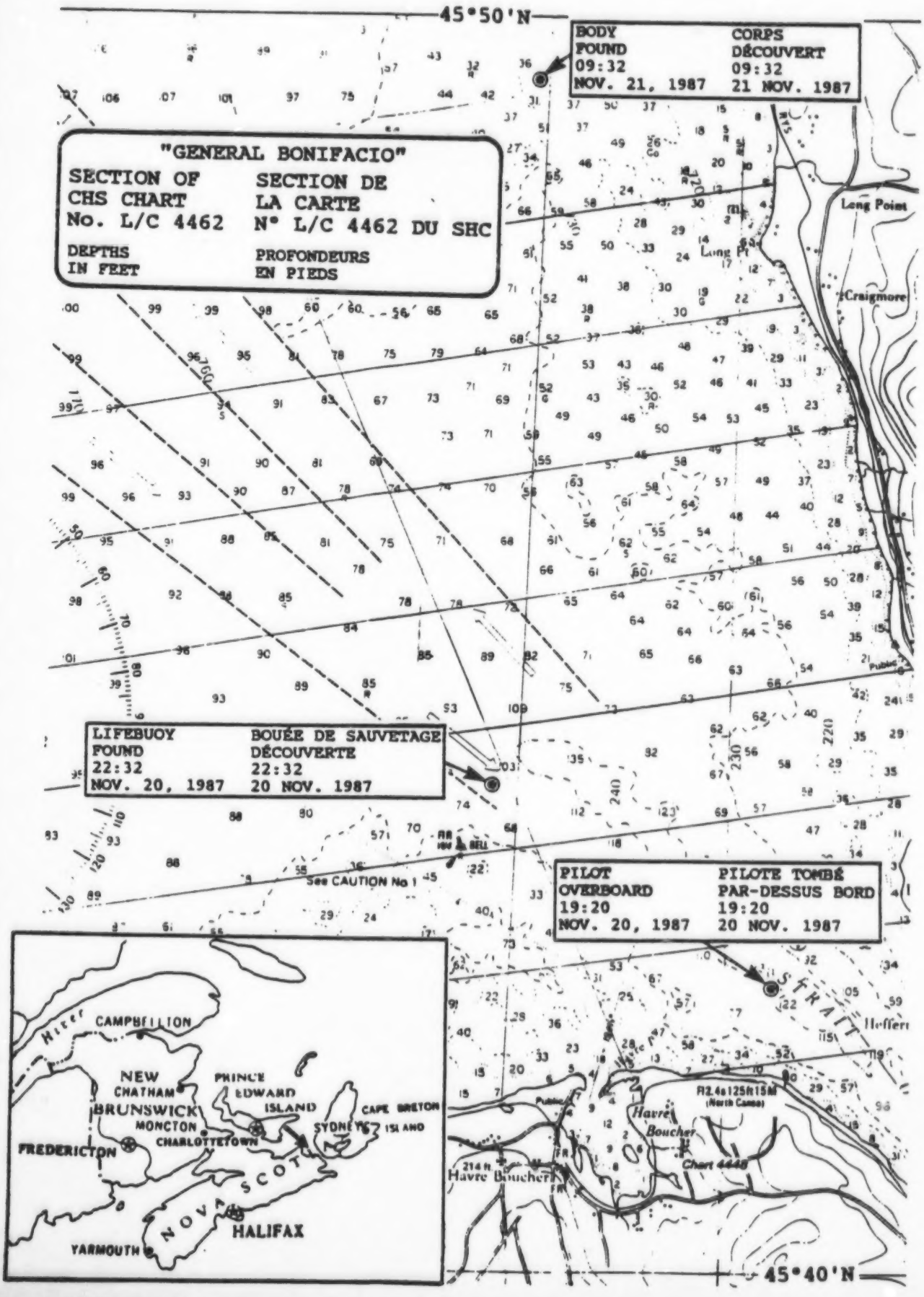
Dans les conditions qui régnaient alors, les divers bâtiments qui ont participé aux recherches se sont comportés de façon exemplaire.

OTTAWA (ONT.)
OCTOBRE 1988.

Glossaire

APA	Administration de pilotage de l'Atlantique
BIO	Bedford Institute of Oceanography
CCS	Centre de coordination du sauvetage
ECT	Eastern Canada, Towing Limited
Franc-bord (dans le contexte)	Distance entre le niveau de l'eau à l'extérieur du navire et le pont principal
FSI	Filscon Shipping Incorporated
Lisse de plat-bord	Bord supérieur de la muraille du navire
NGCC	Navire de la Garde côtière canadienne
PAN	Signal d'urgence vocal qui a priorité sur toutes les radiodiffusions sauf le Mayday
Radiotéléphone BLU	Radiotéléphone à bande latérale unique
Radiotéléphone VHF	Radiotéléphone à très grande fréquence
SIC	Certificat d'inspection de sécurité
Sous le vent	Protégé du mauvais temps
SRGC	Station radio de la Garde côtière
Subrécargue	Représentant de l'armateur (en l'occurence) désigné pour s'occuper du chargement, de l'arrimage et du déchargement de la cargaison et (encore en l'occurence) de l'entretien de tout le matériel et des installations de chargement.

UTC	Temps universel coordonné
VFI	Vêtement de flottaison individuel
YGR	Station radio de l'aéroport de Cap-aux-meules


45°50'N
BODY FOUND 09:32 NOV. 21, 1987
CORPS DÉCOUVERT 09:32 21 NOV. 1987
"GENERAL BONIFACIO"
SECTION OF CHS CHART No. L/C 4462
SECTION DE LA CARTE N° L/C 4462 DU SHC
DEPTHS IN FEET
PROFONDEURS EN PIEDS
Long Point
Craigmore
LIFEBUOY FOUND 22:32 NOV. 20, 1987
BOUÉE DE SAUVETAGE DÉCOUVERTE 22:32 20 NOV. 1987
See CAUTION No 1
PILOT OVERBOARD 19:20 NOV. 20, 1987
PILOTE TOMBÉ PAR-DESSUS BORD 19:20 20 NOV. 1987
Havre Boucher
Fl2.4s125ft15M
Chart 4448
214 ft
Havre Boucher
45°40'N
RIVER CAMPBELLTON
NEW BRUNSWICK
CHATHAM
MONCTON
PRINCE EDWARD ISLAND
CHARLOTTETOWN
SYDNEY
CAPE BRETON ISLAND
FREDERICTON
NOVA SCOTIA
HALIFAX
YARMOUTH

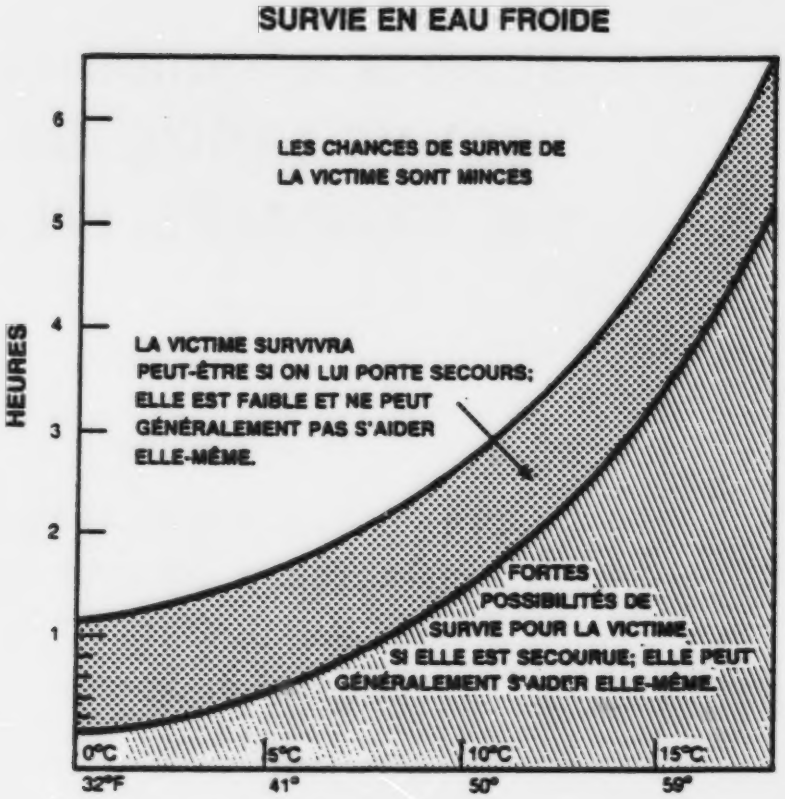
APPENDICE 1

Heure	Navire	Vent	Pression barométrique	Air	Eau de la mer	Visibilité	Observations
20h1900	"GENERAL BONIFACIO"	135° 28G40	1002	+ 7°	+ 7°		
	"DAWSON"	110° 50G70					
	YGR	110° 24G32	1004	+ 4°		6 Pluie brouillard	
20h00	"GENERAL BONIFACIO"	135° 34G47	998	+ 7°	+ 7°		Forte mer avec écume
	"DAWSON"	135° 50G70	992			3,5	Forte mer, forts embruns, houle modérée
	YGR	100° 30G40	999,7	+ 5°		3 Pluie brouillard	
	"ALEXANDER MACKENZIE"	090° 30G60	991	+ 7°		Pluie	Forte mer, embruns poussés par le vent
22h00	"GENERAL BONIFACIO"	135° 34G47	995	+ 7°			
	"DAWSON"	165° 40G60				3,5	Forte mer, houle modérée, forts embruns
	YGR	110° 38G52	992,1	+ 5°		3 Pluie brouillard	

APPENDICE 1

Heure	Navire	Vent	Pression barométrique	Air	Eau de la mer	Visibilité	Observations
24h00	"DAWSON"	205° 35G45	987	+ 11°	+ 10°	5 Pluie	Mer forte/agitée, houle modérée
	"ALEXANDER MACKENZIE"	135° 40G50	987			Pluie	Forte mer, embruns poussés par le vent
	"GENERAL BONIFACIO"	180° 34G47	993	+ 8°			Forte mer
21h0200	"DAWSON"	190° 15G20	993,2				
	"GENERAL BONIFACIO"	200° 22G27	996			10	Mer agitée et houle modérée
04h00	"DAWSON"	215° 10G15	996	+ 8°	+ 8°	10	Vagues et houle légères
	"GENERAL BONIFACIO"	200° 11G16	1000	+ 11°			
	"ALEXANDER MACKENZIE"	200° 15	998	+ 9°			
06h00	"DAWSON"	180° 5-10				20	Vagues et houle légères
	"GENERAL BONIFACIO"	200° 7-10	1000	+ 11°			
08h00	"DAWSON"	170° 5-10		+ 6°	+ 8°	20	Vagues et houle légères
	"GENERAL BONIFACIO"	180° 6	1001	+ 8°			Mer peu agitée
	"ALEXANDER MACKENZIE"	135° 10	998	+ 7°			

APPENDICE II



Le graphique ci-dessous donne une idée de la durée de survie d'un adulte moyen immergé dans l'eau à des températures diverses. Les données proviennent d'expériences de refroidissement effectuées en mer en gardant immobiles dans l'eau des hommes et des femmes vêtus de vêtements légers et d'un gilet de sauvetage ordinaire. Le graphique indique, par exemple, que la durée de survie prévisible est d'environ 2 heures et demie à 3 heures dans l'eau à 10°C (50°F). Cette durée est plus longue pour les personnes grasses et plus courte pour les personnes menues. Bien que les femmes soient en général un peu plus grasses que les hommes, elles se refroidissent un peu plus vite en raison de leur petite stature. Cependant, à taille égale, l'homme se refroidira plus vite.

"SURVIE EN EAU FROIDE"
LA SOCIÉTÉ CANADIENNE
DE LA CROIX-ROUGE

APPENDICE III

CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Texte récapitulatif

DE LA CONVENTION SOLAS DE 1974
DU PROTOCOLE SOLAS DE 1978
DES AMENDEMENTS SOLAS
DE 1981 ET DE 1983

OMI
Londres, 1986

Règle 17

Echelles de pilote et appareils de hissage du pilote

Les navires effectuant des voyages au cours desquels il est probable qu'ils auront à employer des pilotes doivent se conformer aux prescriptions suivantes:**

a) *Echelles de pilote*

i) L'échelle doit être telle que le pilote puisse embarquer et débarquer en toute sécurité; elle doit être tenue propre et en bon état et elle peut être utilisée par les autorités et autres personnes lorsqu'un navire entre au port ou prend la mer.

ii) L'échelle doit être installée dans un endroit tel qu'elle ne risque pas de recevoir d'éventuels rejets provenant du navire, que chaque barreau soit solidement appuyé contre le bordé du navire, qu'elle se trouve suffisamment éloignée, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, des lignes minces du navire et que le pilote puisse accéder au navire avec sécurité et commodité sans monter moins de 1.50 mètre (5 pieds) et plus de 9 mètres (30 pieds). L'échelle utilisée doit être d'une seule pièce et pouvoir atteindre l'eau depuis l'accès au navire; en prenant les dispositions nécessaires, on doit tenir dûment compte de toutes les

---

* Il convient de se reporter au *Manuel de recherche et de sauvetage de l'OMI* (Manuel SAR de l'OMI) (publication N° 974.80.16 de l'OMI en langue anglaise) et au *Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce* (MERSAR) (publication N° 964.80.12 de l'OMI) adoptés par l'Organisation et modifiés ultérieurement comme indiqué dans les résolutions A.439(XI) et A.229(VII) respectivement.

** Il convient de se reporter à la Recommandation sur les dispositifs utilisés pour l'embarquement et le débarquement des pilotes à bord des très grands navires qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.426(XI)).

conditions de chargement et d'assiette du navire ainsi que d'une contre-gîte de 15 degrés. Lorsque la hauteur entre le niveau de la mer et l'accès du navire est supérieure à 9 mètres (30 pieds), la montée à bord, à partir de l'échelle de pilote, doit s'effectuer à l'aide d'une échelle de coupée ou de tout autre moyen également sûr et commode.

iii) Les barreaux de l'échelle doivent :

1) être en bois dur ou en un autre matériau ayant des propriétés équivalentes, fabriqués d'une seule pièce exempte de nœuds et avoir une surface non dérapante efficace; les quatre barreaux inférieurs peuvent être en caoutchouc ayant une solidité et une rigidité suffisantes ou en un autre matériau convenable présentant des caractéristiques équivalentes;

2) ne pas avoir moins de 480 millimètres (19 pouces) de long, 115 millimètres (4½ pouces) de large et 25 millimètres (1 pouce) d'épaisseur, compte non tenu, le cas échéant, des dispositifs anti-dérapants;

3) être régulièrement espacés de 300 millimètres (12 pouces) au moins et de 380 millimètres (15 pouces) au plus et être assujettis de manière à être maintenus en position horizontale.

iv) Une échelle de pilote ne doit pas avoir plus de deux échelons de remplacement maintenus en place par un moyen différent de celui utilisé pour la construction initiale. Les échelons ainsi fixés doivent être remplacés aussitôt que cela est possible dans la pratique par des échelons assujettis selon la méthode utilisée dans la construction initiale de l'échelle. Lorsqu'un échelon de remplacement est assujetti aux cordages latéraux de l'échelle grâce à des rainures pratiquées dans ses côtés, ces rainures doivent être situées dans la largeur de l'échelon.

v) Les cordages latéraux de l'échelle de pilote doivent se composer de deux cordages en manille non revêtus ayant au moins 60 millimètres (2½ pouces) de circonférence de chaque côté. Chaque cordage doit être continu et ne comporter aucun raccord au-dessous de l'échelon supérieur. Deux tire-veilles solidement amarrés au navire, ayant au moins 65 millimètres (2½ pouces) de circonférence, et une ligne de sauvetage doivent se trouver prêts à être utilisés en cas de besoin.

vi) Des traverses en bois dur ou en un autre matériau ayant des propriétés équivalentes, fabriquées d'une seule pièce, ayant au moins 1,80 mètre (5 pieds 10 pouces) de longueur, doivent être mises en place à des intervalles tels que l'échelle de pilote ne puisse tourner. La traverse inférieure doit se trouver à la hauteur du cinquième échelon à partir du bas de l'échelle et deux traverses contiguës ne doivent pas être séparées par plus de neuf échelons.

vii) Des dispositifs appropriés doivent être prévus pour permettre de passer de manière sûre et commode du sommet de l'échelle de pilote, ou de toute échelle de coupée, ou autre dispositif prévu, au pont ou à une autre partie du navire, ou inversement. Lorsqu'on utilise à cet effet une

ouverture dans les lisses ou le pavois, il doit être prévu des mains courantes appropriées. Lorsque ce passage s'effectue au moyen d'une échelle de pavois, celle-ci doit être solidement accrochée à la lisse de pavois ou à la plate-forme de débarquement et deux batayoles doivent être installées aux points d'accès ou de départ du navire à 0,70 mètre (2 pieds 3 pouces) au moins et à 0,80 mètre (2 pieds 7 pouces) au plus l'une de l'autre. Chaque batayole doit être fixée de manière rigide à la coque du navire, à sa base ou non loin de celle-ci, ainsi qu'en un point situé plus haut; elle doit mesurer 40 millimètres (1½ pouce) de diamètre ou davantage et dépasser d'au moins 1,20 mètre (3 pieds 11 pouces) le sommet des pavois.

viii) De nuit, on doit utiliser une lumière éclairant à la fois l'extérieur de l'échelle de pilote ainsi que l'endroit où le pilote accède au navire. Une bouée de sauvetage munie d'un feu à allumage automatique et un halin doivent être prêts à être utilisés en cas de besoin.

ix) Des dispositifs doivent être prévus pour que l'échelle de pilote puisse être utilisée de chaque bord du navire.

x) L'installation de l'échelle ainsi que l'embarquement et le débarquement du pilote doivent être surveillés par un officier responsable.

xi) Si un navire présente des caractéristiques de construction, telles que des bandes de ragage, qui empêchent l'application de l'une quelconque des présentes dispositions, des mesures spéciales doivent être prises, à la satisfaction de l'Administration, pour que les personnes puissent embarquer et débarquer en toute sécurité.

b) *Appareils de hissage du pilote*

i) L'appareil de hissage du pilote, s'il existe, ainsi que ses accessoires, doit être d'un type agréé par l'Administration. Il doit être construit et conçu de manière telle que le pilote puisse être embarqué et débarqué en toute sécurité et qu'il existe notamment un accès sûr de l'appareil au pont et inversement*.

ii) Une échelle de pilote conforme aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle doit être conservée sur le pont à côté de l'appareil de hissage et pouvoir être utilisée immédiatement.

APPENDICE IV

CONVENTION COLLECTIVE

entre

L'ADMINISTRATION DE PILOTAGE DE L'ATLANTIQUE,

corporation établie en vertu de l'article 3 de la Loi sur le pilotage, Statuts du Canada 1970-71-72, chapitre 52, ci-après appelée l'Administration".

et

LA GUILDE DE LA MARINE MARCHANDE DU CANADA,

corporation établie en vertu d'une loi du Parlement votée le 6 juin 1919, ci-après appelée la "Guilde".

8.07 L'Administration a le droit de demander à son personnel de navigation de subir un examen médical annuel. Ces examens doivent être effectués par des médecins désignés par Santé et Bien-Être Canada et payés par l'Administration. Toute divergence d'opinion entre le médecin de Santé et Bien-Être Canada et le médecin de famille de l'employé sera réglée par un spécialiste accepté par les deux parties.

(Traduction libre)

APPENDICE V

THE MOSBY MEDICAL ENCYCLOPEDIA

épicondylite : une enflure douloureuse des muscles et des tissus du coude qui entraîne parfois une impotence fonctionnelle. Elle est causée par des efforts répétés de l'avant-bras. C'est une blessure que l'on associe habituellement aux sports et qu'on appelle aussi en anglais "tennis elbow". Voir épicondylite humérale externe. (Traduction libre)

Current Medical Diagnosis & Treatment 1986
Édité par MM. Marcus A. Krupp, Milton J. Chatton,
Lawrence M. Tiemey, fils.

EPICONDYLITE
(Tennis elbow, epicondylalgie)

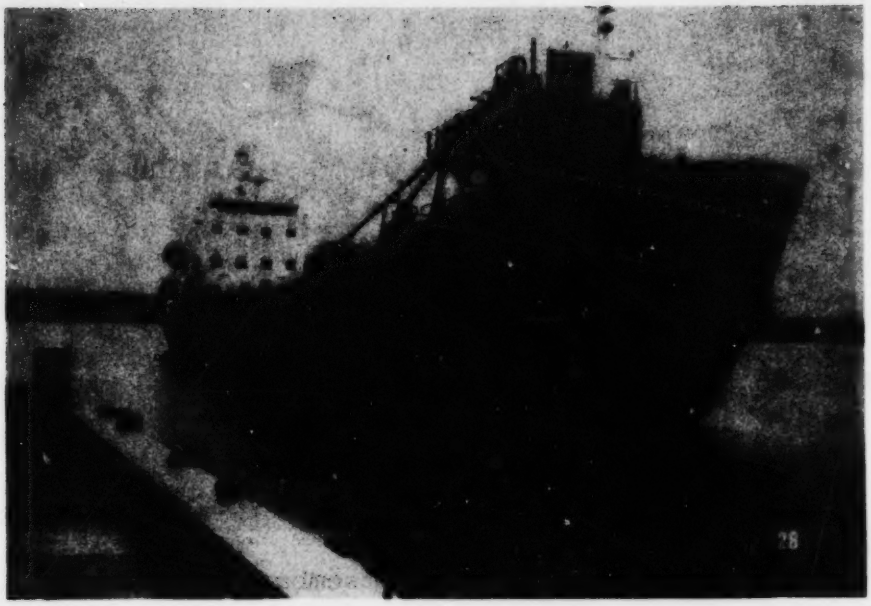
L'épicondylite est un syndrome caractérisé par une douleur au niveau de la partie médiane du bras. Cette douleur ne peut être attribuée à une lésion spécifique. On présume qu'une tension chronique des muscles de l'avant-bras causée par des mouvements répétés de préhension ou de rotation de l'avant-bras a pu entraîner des déchirures microscopiques suivies d'inflammation chronique du tendon des muscles communs extenseurs et fléchisseurs aux points où ils prennent leurs insertions sur l'épicondyle ou près de celui-ci.

L'épicondylite est une affection qui touche le plus souvent les extrémités supérieures à l'âge moyen de la vie. La douleur est localisée à la face interne et externe du coude, elle peut être accentuée par des mouvements de préhension et peut irradier vers le haut dans le bras et vers le bas dans l'avant-bras. L'endroit le plus sensible au toucher se trouve à 1 à 2 cm en bas de l'épicondyle, mais peut également se trouver dans le ventre du muscle, encore plus bas. Les mouvements de pronation et de supination forcés du poignet peuvent accentuer la douleur. La radiographie est ordinairement négative.

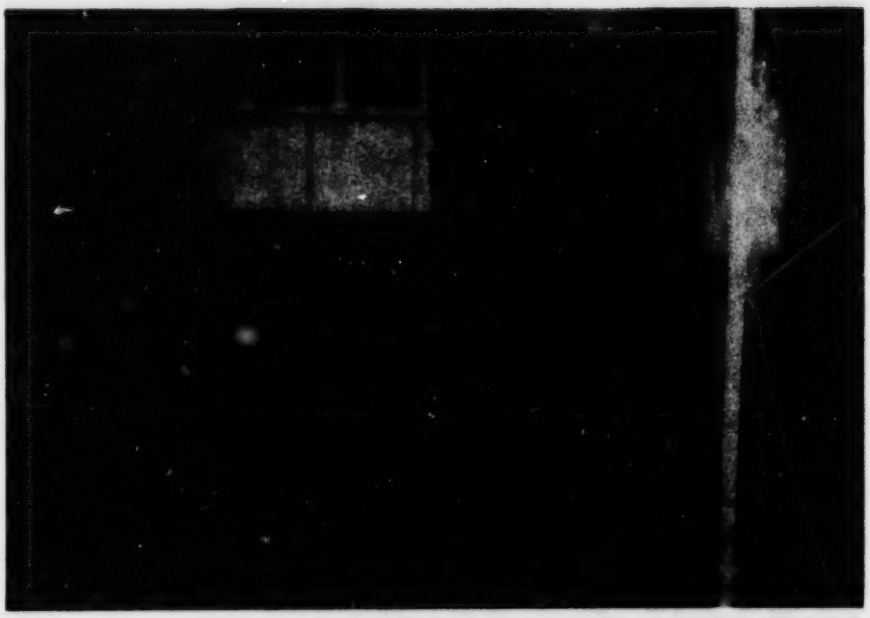
Il ne faut pas confondre l'épicondylite avec les autres affections douloureuses cervico-brachiales, les syndromes canalaires et les maladies arthritiques.

Le traitement consiste à soulager la douleur et à diminuer la sensibilité. Les symptômes les plus aigus et subaigus peuvent être soulagés par du repos, par l'administration d'analgésiques doux et en évitant les mouvements répétés de préhension. On peut soulager temporairement le malaise ressenti par le patient quand il exécute un mouvement de préhension avec force en appliquant fermement un bandage élastique sur le coude et l'avant-bras. Dans le cas de symptômes chroniques, une immobilisation sera peut-être nécessaire, telle l'application d'une attelle pour le coude ou une attelle plâtrée pour empêcher le mouvement antérieur du poignet. Des injections locales de solution anesthésiques dans les "zones détentes" peuvent apporter un soulagement. La chirurgie est réservée aux cas graves et rebelles. (Traduction libre)

Berson BL, McGinnis GH, Common tennis injuries, Hosp. Med. (April) 1983,19;12
Van Rossum J et al; Tennis elbow : A radial tunnel syndrome? J Bone Joint Surg (Br) 1978, 60;197



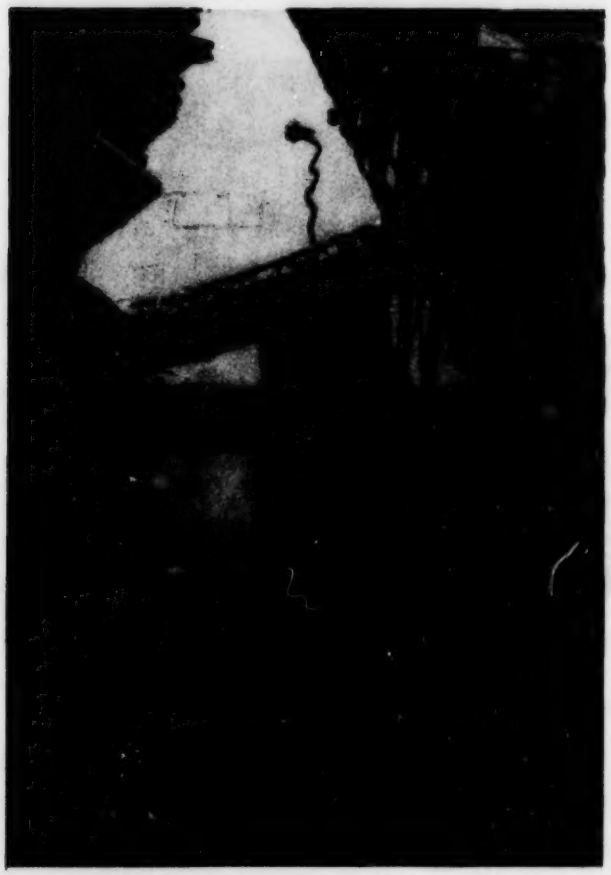
"GENERAL BONIFACIO"



"SHARON ALEXANDER"

"SHARON ALEXANDER". Pilot disembarked adjacent to the letter 'P' in pilot.

"SHARON ALEXANDER". Le pilote est débarqué près de la lettre 'P' en pilote.

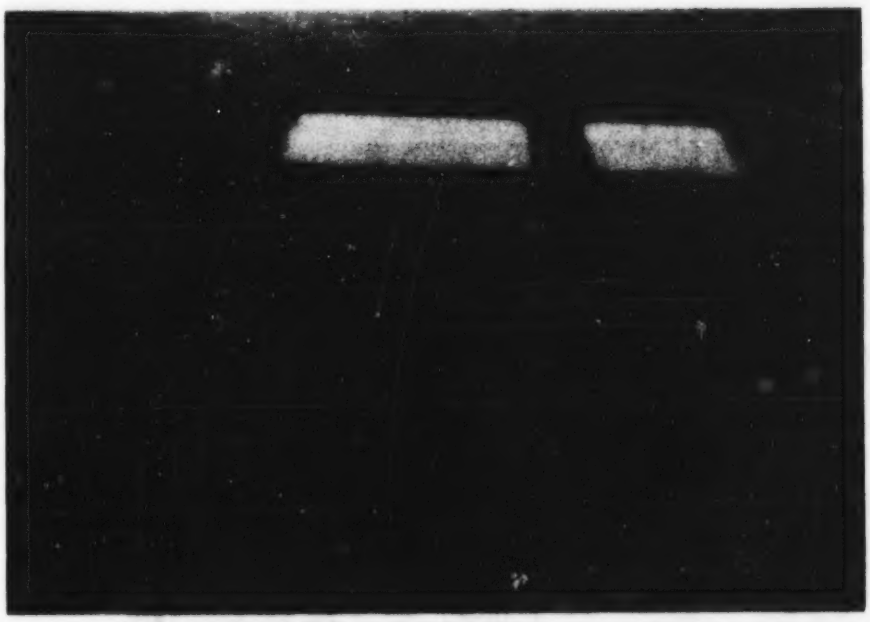


"GENERAL BONIFACIO" pilot ladder.

"GENERAL BONIFACIO" échelle de pilote.

Pilot ladder rigged on "GENERAL BONIFACIO".

Échelle de pilote installée sur le "GENERAL BONIFACIO".



Securing method for pilot ladder.

Moyen d'arrimage de l'échelle de pilote.

"PACIFIC PILOT FOUR" recovery ramp.

Rampe de récupération du "PACIFIC PILOT FOUR".